Mehr als nur ein Festvortrag

Gesundheitsschutz – Arbeitsschutz als Führungsaufgabe

Selten hat ein Festvortrag soviel Aufmerksamkeit gefunden, wie der von Dr. Martin H. Bobzien. Selten hat aber auch ein Festvortrag so deutlich aufgezeigt, wo es langgehen muß, wenn man deutliche Erfolge im Bereich der Unfallverhütung und des Gesundheitschutzes erzielen will. Es steckt aber sicher auch mehr dahinter, wenn eine Firmenleitung – hin bis zum Präsidenten – von der Notwendigkeit überzeugt ist, in Sachen Unfallverhütung als gutes Beispiel vorangehen, zu müssen. Auf Wunsch vieler Teilnehmer an der Eröffnungsveranstaltung des Kongresses „Arbeitsschutz aktuell" in Wiesbaden veröffentlichen wir den vollen Wortlaut des Festvortrages.

In unserer Firma hatte das Thema „Sicherheit" schon sehr früh eine hohe Bedeutung. Ja, man könnte sogar sagen, unser Unternehmen verdankt seine Existenz dem Sicherheitsstreben: DuPont wurde im Jahr 1802 von einem jungen Franzosen gegründet, der in die USA ausgewandert war, um den Wirren der französischen Revolution zu entfliehen.

Eleuthère Irénéene du Pont de Nemours war ein Schüler des berühmten französischen Chemikers Lavoisier. Der damalige Präsident Jefferson und die französische Regierung unterstützten seinen Plan, Schießpulver für militärische Zwecke und für die Jagd herzustellen. In den ersten 100 Jahren unserer Firmengeschichte waren Schießpulver und Sprengstoffe die einzigen Produkte.

Die Pulverherstellung ist ein gefährliches Geschäft. Die erste schwere Explosion im März 1818 forderte 40 Tote und zahlreiche Verletzte. Der Verlust der Mitarbeiter und fast aller Fabrikationsanlagen brachten das junge Unternehmen an den Rand des Konkurses. Trotzdem fühlte sich der junge DuPont verpflichtet – was damals keineswegs üblich war – auch für die Hinterbliebenen zu sorgen. Übrigens hatte er schon 1803 einen Betriebsarzt eingestellt, vermutlich einer der ersten in der Geschichte der Industrie.

Die Folgen der schweren Explosion, bei der auch seine Frau verletzt wurde, prägten sich tief in das Bewußtsein unseres Firmengründers ein. Ihm wurde klar, daß die Existenz seiner Firma von der Vermeidung solcher Unfälle abhängig war und zog vor mehr als 170 Jahren drastische Konsequenzen: Ab sofort wurden Mitarbeiter, die bei der Arbeit Streichhölzer bei sich trugen, fristlos entlassen. Sehr ungewöhnlich, vielleicht aber entscheidend war seine Verfügung, daß die oberen Führungskräfte mit ihren Familien auf dem Fabrikgelände wohnen mußten. Er unterwarf sich diesem Gebot auch selbst und baute für seine Familie ein Wohnhaus so nah bei den Pulvermühlen, daß es bei einer späteren Explosion stark beschädigt wurde.

Mit diesem letzten Schritt wurde Unfallschutz zwangsläufig zum persönlichen Anliegen jeder Führungskraft und bekam damit einen sehr hohen Stellenwert.

Mit der Zeit fand man auch heraus, wie sich die Auswirkungen der Explosionen verringern ließen. Die anfänglich massive Bauweise der wassergetriebenen Pulvermühlen wich einer Konstruktion mit einer zum Fluß hin offenen Wand und einem lose aufliegenden Holzdach, womit der Druckwelle Raum und Richtung gegeben wurde. Das war gewissermaßen ein früher Fall von Verfahrensrisiko-Minimierung oder „Anlagen-Sicherheits-Management" – ein Thema, auf das ich noch zurückkomme.

Angesichts dieser Schlaglichter aus unserer frühen Firmengeschichte wird es Sie kaum noch verwundern, daß Sicherheit und Unfallschutz schon so lange Bestandteile – ich möchte fast sagen: Eckpfeiler – unserer Firmenkultur sind. Die frühen leidvollen Erfahrungen mit einem hohen Unfallrisiko hat unser Firmengründer in die einzig richtige Entscheidung umgesetzt, die Verantwortung für den Unfallschutz in der Unternehmensspitze, beim Top-Management, zu verankern und der Sicherheit eine sehr hohe Priorität zu geben.

Als erster Präsident unseres Konzerns, der nicht aus der Familie DuPont stammte, erneuerte Walter Carpenter 1946 diese Prinzipien mit dem auch heute noch gültigen Grundsatz: „Die Sicherheit ist von gleicher Bedeutung wie die Produktivität, die Qualität unserer Erzeugnisse, die Kosten und wie die Arbeitsmoral unserer Mitarbeiter."

Mit anderen Worten: Sicherheit ist eines unserer Unternehmensziele. Spitzenleistungen bei der Verwirklichung von Unternehmenszielen – das ist eine Binsenweisheit – beginnen fast immer auf der obersten Führungsebene. Wir wissen längst, daß auch Spitzenleistungen in der Arbeitssicherheit nur realisierbar sind, wenn dieselben Manager, Betriebsleiter und Meister, die für Produktion, Kosten und Qualität zuständig sind, auch für die Sicherheit verantwortlich sind.

Es ist eine Grundvoraussetzung, daß sich das Top Management voll mit Arbeitssicherheit als Aufgabe identifiziert und sie als Verpflichtung akzeptiert. Durch diese Verpflichtung ak-

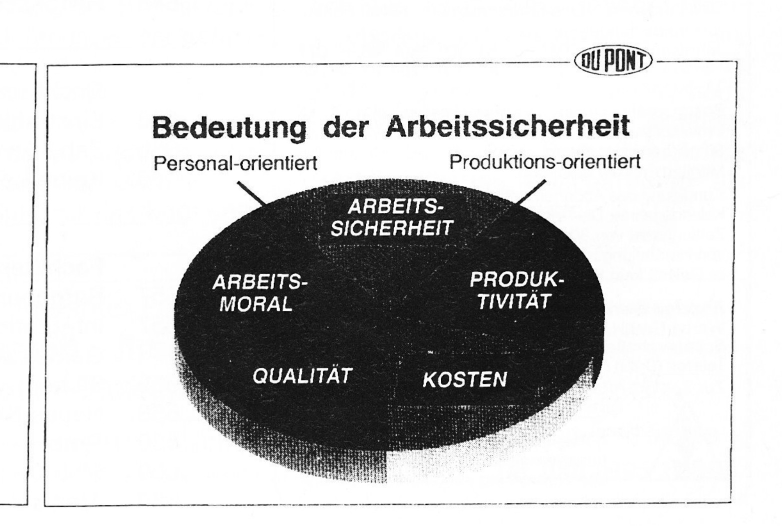
DU PONT

Bedeutung der Arbeitssicherheit

"Sicherheit ist von gleicher Bedeutung wie die

- ***Produktivität,***
- ***Qualität unserer Erzeugnisse,***
- ***Kosten und***
- ***Arbeitsmoral unter den Mitarbeitern."***

W.S. Carpenter, 1946



zeptiert. Durch diese Verpflichtung wissen unsere Führungskräfte in den Betrieben und Forschungslabors, aber auch in der Verwaltung, daß sie persönlich für die Sicherheit ihrer Mitarbeiter verantwortlich sind – und sie handeln dementsprechend.

Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz sind Linien-Verantwortung. Das heißt, unser Management muß sich in dieser Hinsicht in gleichem Maße Ziele setzen und an diesen Zielen messen lassen, wie es bei anderen wichtigen Kriterien üblich und selbstverständlich ist. Und deshalb ist in unserem Unternehmen nicht nur das Fortkommen jeder Führungskraft, sondern auch die leistungsabhängige Komponente des Entgelts nicht unwesentlich vom Erfolg auf dem Gebiet des Unfallschutzes – und übrigens auch des Umweltschutzes – abhängig.

Der hohe Stellenwert, den wir diesem Anliegen geben, kommt zum Beispiel in der Vorschrift zum Ausdruck, daß jeder Arbeitsunfall mit Verletzung irgendwo auf der Welt, der zu einem Tag Arbeitsausfall führt, innerhalb von 24 Stunden dem Präsidenten unserer Muttergesellschaft mitgeteilt werden muß.

Natürlich ist die aktive Mitarbeiter aller Management-Ebenen an der Herstellung und Aufrechterhaltung der Sicherheit unabdingbar. Jede Führungsebene ist für die Sicherheitsleistung der darunterliegenden Ebene verantwortlich und jeder letztendlich für sich selber.

Ich werde auf diese organisatorische Verzahnung später noch näher eingehen.

Ziele, das wissen wir alle, müssen klar formuliert, müssen durch Visionen umschrieben und durch Grundsätze und Regeln untermauert werden.

DuPonts Grundsätze für Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz wurden zum ersten Mal 1938 schriftlich fixiert. Darin heißt es unter anderem:

„Ein Produkt, das nicht sicher produziert, verpackt, transportiert, verwendet und entsorgt werden kann, stellen wir nicht her."

Unsere Prinzipien der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes wurden in zehn Grundsätze gefaßt, die ich Ihnen kurz vorstellen und erläutern möchte:

1. Alle Unfälle, Verletzungen und berufsbedingte Erkrankungen sind vermeidbar.

Das ist nicht etwa ein hehres, kaum erreichbares Ziel oder ein realitätsfernes Postulat, sondern das eindeutige Fazit unserer fast zweihundertjährigen Sicherheitsarbeit. Es geht davon aus, daß jede Verletzung und Berufskrankheit eine Ursache hat; beseitigt man diese Ursache, so vermeidet man die negativen Folgen.

2. Das Management ist unmittelbar für die Vorbeugung von Verletzungen und Erkrankungen verantwortlich.

Die Wichtigkeit dieses Grundsatzes wurde bereits betont.

3. Das Beachten der Sicherheits-Regeln ist eine Grundbedingung des Arbeitsverhältnisses.

Mit anderen Worten: Sicherheit ist bei uns keine Ermessensfrage, sondern Teil der Firmenkultur. Jeder, der bei uns arbeitet – das gilt übrigens auch für Mitarbeiter von Fremdfirmen – hat sich dem unterzuordnen. Uneinsichtiges und wiederholt sicherheitswidriges Verhalten kann zur Kündigung führen! Und davor schrecken wir auch nicht zurück.

Daß das kein Lippenbekenntnis ist, zeigt folgendes Beispiel: Einer Bauunternehmung, die in unserem Werk Neu-Isenburg ein großes Gebäude errichtet hat, haben wir unter Hinweis auf die entsprechende Vertragsklausel die Kündigung des Auftrags angedroht, nachdem sich auf der Baustelle in kurzer Zeit zwei schwere Unfälle ereignet hatten. Erst dann wurde dieser Firma klar, daß wir es mit unserem hohen Sicherheitsanspruch in bezug auf alle Personen ernst meinen, die für uns arbeiten.

Ohne auf den umgekehrten Aspekt näher eingehen zu können, möchte ich zumindest erwähnen, daß wir die gleichen Maßstäbe auch in punkto Produktverantwortung und in bezug auf die Sicherheitsbedürfnisse unserer Nachbarn und der Kommunen anlegen, in denen wir tätig sind.

4. Vermeiden von Verletzungen und Krankheitsvorbeugung erhöht den Geschäftserfolg.

Darauf werde ich noch näher eingehen, wenn ich auf die Vorteile und Ergebnisse unseres Systems zu sprechen komme.

5. Sicherheit in der Freizeit ist ebenso wichtig wie am Arbeitsplatz.

Die Unversehrtheit des Menschen ist das Kernziel unserer Bemühungen. Insofern ist es für jeden einzelnen Mitarbeiter wie auch für die Firma insgesamt die natürliche Konsequenz unserer Sicherheits-Philosophie, unsere Sicherheits-Prinzipien auch im Freizeitbereich zu praktizieren. Wir zielen darauf ab, daß unsere Mitarbeiter ihr Sicherheits-Know-how derart verinnerlichen, daß sie es im eigenen Interesse auch im privaten Umfeld anwenden. Ich räume ein, daß dies der einzige Sektor ist, bei dem wir gewisse Widerstände und Gegenargumente zu überwinden haben.

Die folgenden Grundsätze nehmen Bezug auf die praktische Umsetzung des geschilderten theoretischen Unterbaus. Sie fußen außerdem alle auf derselben Erkenntnis, die in abstrakter Formulierung selbst zum Prinzip erhoben worden ist, nämlich:

6. Kritischster Faktor für den Erfolg eines Sicherheitsprogramms ist der Mensch.

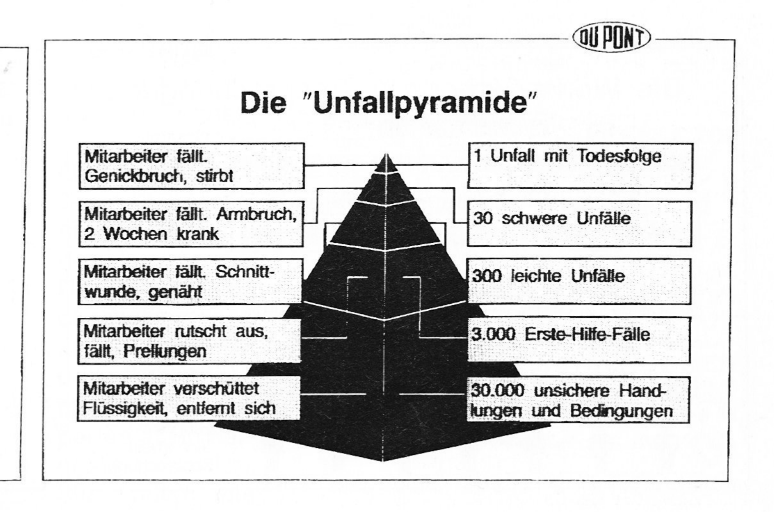
Die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter in Unfallschutz und Gesundheitsschutz ist der Schlüssel zum Erfolg; deshalb:

7. Ein wesentliches Element der Sicherheit am Arbeitsplatz ist Training.

DU PONT

10 Grundsätze

- **Alle Verletzungen sind vermeidbar**
- **Management ist verantwortlich**
- **Grundbedingung des Arbeitsverhältnisses**
- **Vorbeugung erhöht Geschäftserfolg**
- **Freizeit-Sicherheit ist gleichrangig**
- **Kritischster Faktor: der Mensch**
- **Wesentliches Element: Training**
- **Inspektionen sind unerläßlich**
- **Mängel verhindern / sofort beheben**
- **Unsichere Handlungen untersuchen**



Training ist Voraussetzung für die Arbeit. Damit meinen wir natürlich nicht nur die vorgeschriebenen Belehrungen über Arbeitsschutzvorschriften. Sondern: Für jede wiederkehrende Tätigkeit, für jeden Arbeitsablauf haben wir Arbeitsanleitungen, die Umweltschutzaspekte, Gesundheits- und Arbeitsschutzelemente enthalten und neben den vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen die technischen und die qualitativen Aspekte des Arbeitsplatzes berücksichtigen.

Die Mitarbeiter sind für ihre Arbeit zu trainieren. Der Trainingsstand der Mitarbeiter und die Gültigkeit der Arbeitsanleitungen sind periodisch zu überprüfen.

Unabhängig davon führen wir natürlich diverse Trainingsmaßnahmen durch, die von bestimmten Tätigkeiten unabhängige Aspekte von Sicherheit und Gesundheitsschutz berühren.

8. Sicherheitsinspektionen müssen durchgeführt werden.

Sicherheitsinspektionen sind für uns Teil des Betriebsablaufs. Durchgeführt vom Anlagenbetreiber unter Hinzuziehung der Sicherheitsingenieure, der Sicherheitsbeauftragten und der betreffenden Mitarbeiter wird dabei über die Kontrolle des sicheren Zustands der Anlage hinaus auch auf den Trainingsstand der Mitarbeiter und auf ergonomische Belange geachtet, vor allem aber auf alle unsicheren Handlungen und Zustände, die eventuell zu Unfällen und Verletzungen führen könnten.

In das Subsystem „Sicherheitsinspektionen" muß die gesamte Linienorganisation einschließlich des Top Managements eingebunden sein.

9. Sämtliche Sicherheits-Mängel müssen verhindert bzw. sofort behoben werden.

Es ist selbstverständlich, daß entdeckte Mängel sofort behoben werden.

Dazu sind die erforderlichen Maßnahmen mit Zeitplan und Zuständigkeit festzulegen. Verantwortlich ist der Anlagenbetreiber.

Es ist außerordentlich wichtig, daß dabei konsequent gehandelt wird. Mitarbeiter sind durch Taten und eigene Beobachtung stärker zu überzeugen als durch Pläne und Willenserklärungen. Mangelhafte Umsetzung zerstört die Glaubwürdigkeit. [Hier haben wir eine Analogie zu dem, was in den sogenannten „Quality Circles" praktiziert wird.]

10. Alle unseren Handlungen und Vorfälle müssen untersucht werden.

Unsere lange Erfahrung, nicht nur aus weltweit mehr als 200 eigenen Betrieben, sondern auch aus der Beratung zahlreicher anderer Firmen, hat uns gezeigt, daß etwa 96 Prozent aller Verletzungen am Arbeitsplatz nicht auf unsichere Bedingungen im Sinne von fehlerhafter Technik zurückzuführen sind, sondern auf – vermeidbare! – unsichere Handlungen.

Der Vergleich mit dem Eisberg ist für Sie vermutlich nichts Neues, aber ich halte ihn für den einleuchtendsten zur Darstellung des Verhältnisses zwischen den vielen unbemerkten unsicheren Handlungen und Zuständen einerseits sowie den Zwischenfällen und Vorfällen, die zu Verletzungen führen.

Im Eisberg-Vergleich sind die Unfälle der sichtbare Teil, unsichere Zustände und Handlungen sind im Verborgenen. Jeder weiß, was passiert, wenn man den verborgenen Teil des Eisbergs nicht berücksichtigt!

Es ist nachweislich falsch anzunehmen, Arbeitsunfälle würden nicht aus unsicheren Handlungen entstehen, und das eine hätte mit dem anderen nichts zu tun. Ich möchte diesen Trugschluß mit einem konkreten Beispiel widerlegen:

Ein Mitarbeiter verschüttet Wasser, Kaffee oder – schlimmer noch – eine Lauge. Statt die kleine Lache aufzuwischen, entfernt er sich. Er riskiert damit, daß ein anderer ausrutscht und fällt.

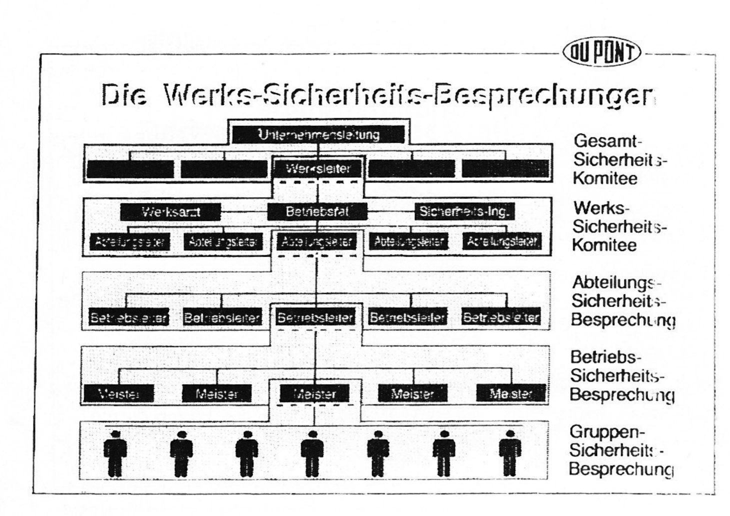
Nach unseren Erfahrungswerten wird genau das in etwa jedem zehnten Fall geschehen und zu mehr oder minder schweren Prellungen führen. In einem Prozent der Fälle muß aber bereits eine Schnitt- oder Platzwunde genäht werden, und zirka 0,1 Prozent ist die Wahrscheinlichkeit, daß sich ein schwererer Unfall mit längerem Arbeitszeitausfall ereignet.

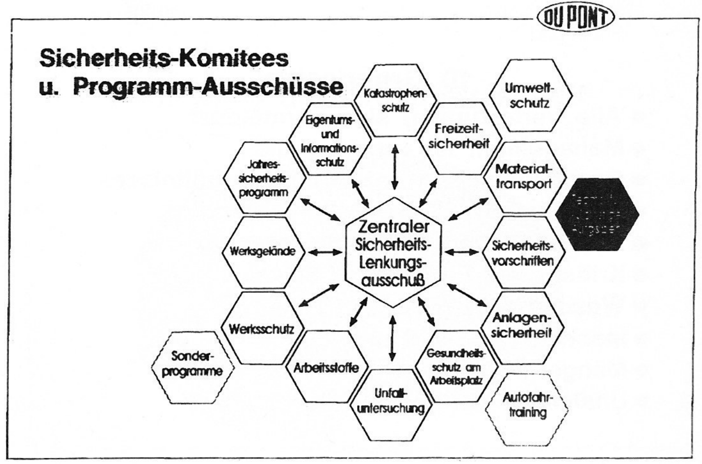
Der 30tausendste aber, der auf der kleinen Pfütze ausrutscht, fällt so unglücklich, daß er mit dem Kopf hart aufschlägt und an einem Genickbruch oder Schädelbruch stirbt! (Vielleicht geschieht das nur, weil er zwei Kaffeetassen trägt und beim Sturz versucht, den Kaffee zu retten, statt seinen Aufschlag abzufedern. So kann eine unsichere Handlung durch eine vorangegangene verhängnisvolle Folge haben!) Nur der Zufall entscheidet, was aus einer unsicheren Handlung letztendlich entsteht.

Sie sind alle Fachleute, so daß ich nicht hervorheben muß, daß dieses Beispiel keineswegs an den Haaren herbeigezogen ist.

Wir können davon ausgehen, daß in den meisten Unternehmen unsichere Handlungen und Arbeitsbedingungen unerkannt und damit verborgene Gefahren bleiben. Solange Sicherheitsprobleme aber unentdeckt bleiben, kommen ihre Auswirkungen mit statistisch exakter Wahrscheinlichkeit zum Vorschein; dann ist es allerdings zu spät.

Die einzige Möglichkeit, dem entgegenzuwirken ist, die Probleme systematisch aufzuspüren und sie bereits zu erfassen, zu analysieren und zu bekämpfen, bevor sie zu einem Unfall geführt haben. Dabei kommt uns die Wahrscheinlichkeit zugute: In unserem Beispiel haben wir – natürlich nur rein statistisch – neunundneunzigmal die Chance, die achtlos zurückgelassene Pfütze zu entdecken, bevor ein leichter Unfall geschieht. Mindestens die 10 Prozent Erste-Hilfe-Fälle sind ja problemlos zu erfassen.





Nur, wenn wir diese Zwischenfälle ins Visier nehmen, können wir die zugrundeligenden unsicheren Handlungen bekämpfen – mit statistisch guten Erfolgs-Chancen, bevor ein Unglück geschieht. Und wir können – um es in der Sprache unseres Eisberg-Bildes auszudrücken – das richtige Maß zwischen Kollision und unwirtschaftlichem Umweg bestimmen.

Gestatten Sie mir eine semantische Randbemerkung: Sie merken sicher, daß der Begriff „Unglück" – objektiv betrachtet – hier der falsche ist. Für eine einzelne betroffene Person mag er noch zutreffen, in bezug auf eine ganze Belegschaft oder Organisation muß man von Nachlässigkeit oder mangelndem Sicherheitsbewußtsein sprechen.

Deshalb ist die einzig richtige Antwort auf den Satz: „Es ist aber gar nichts passiert ..." nicht etwa: „Gott sei Dank!", sondern: „Es hätte aber leicht etwas geschehen können, und wir müssen die Ursache beseitigen!"

Ein Quantensprung in der Sicherheitsleistung gelingt jedem Unternehmen, das aufhört, sich auf die Analyse von bereits geschehenen Unfällen zu beschränken.

Eine breit wirksame Vorbeugung ist erst dann möglich, wenn man systematisch jedem Sicherheitsproblem nachspürt und, wenn man etwas findet, das unter gewissen Umständen zum Unfall führen kann, es so behandelt, als hätte sich der Unfall tatsächlich ereignet.

Bei jedem Zwischenfall oder Beinahe-Unfall, der zu einer Verletzung hätte führen können, bilden wir eine Kommission mit Vertretern des betreffenden Betriebs, des Sicherheitsbüros, des Betriebsrates und mit dem zuständigen Sicherheits-Beauftragten. Die Kommission untersucht den Vorfall und seine Ursachen und arbeitet Empfehlungen aus, für deren Umsetzung der Linienvorgesetzte verantwortlich ist. Das Gefahrenpotential bestimmt, wie weit der Untersuchungsbericht im Konzern verbreitet wird.

Die Berichterstattung und Analyse von Zwischenfällen und Sicherheitsproblemen, die wir bei DuPont seit langem praktizieren, ermöglicht es uns, das auslösende Moment weitgehend zu kontrollieren. Und damit sind wir weitaus weniger vom Zufall der Auswirkungen unsicherer Handlungen abhängig, denn wir können diese Handlungen minimieren.

Diese vorbeugende Sicherheits-Politik zielt darauf ab, im gesamten Unternehmen ein solides Sicherheitspolster auf- und auszubauen.

Mit diesen Ausführungen habe ich wohl ausreichend verdeutlicht, weshalb wir den Menschen als den kritischsten Faktor bei allen Sicherheitsbestrebungen betrachten und ihn deshalb in den Mittelpunkt unseres Sicherheits-Managements stellen.

Wenn 96 Prozent aller Unfälle durch unsichere Handlungen verursacht werden und nur 4 Prozent auf unsicheren Bedingungen beruhen, heißt das ja auch, daß sicherheitstechnische Ausstattungen, so modern sie auch sein mögen, ihre Grenzen haben.

Der Durchbruch zu entschieden besseren Sicherheitsergebnissen kann also nur im menschlichen Bereich liegen.

Nachdem ich Ihnen unsere Grundprinzipien und die Einbindung des Managements dargestellt habe, möchte ich jetzt umreißen, wie wir jeden einzelnen Mitarbeiter dazu bringen, seinen individuellen Sicherheitsbeitrag zu leisten.

Natürlich gibt es auch bei DuPont hauptberufliche Sicherheits-Fachkräfte. Unsere Stabsorganisation für Sicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz – seit etwa 1973 sind das integrierte Funktionen – reicht hinauf bis zu einem Vizepräsidenten mit ausschließlich diesem Aufgabenbereich.

Dementsprechend haben wir auch einen Direktor für die Region Europa, der zur Zeit seinen Sitz übrigens in unserer deutschen GmbH hat.

Diese Stabsorganisation allein bildet aber nur das Grundgerüst. Sicherheit kann nicht auf wenige delegiert und nicht von den Experten allein hergestellt werden. Sie stellen die



Anerkennung guter Sicherheitsergebnisse

- **Kriterium der Leistungsbeurteilung**
- **Sondervergütung**
- **Sachprämien**

fachlichen Ressourcen zur Verfügung und haben gewisse Veto-Rechte.
Die starke Betonung stellt also keine Abwertung der Fachorganisationen dar, sondern wir glauben, daß durch die klare Teilung der Ver-antwortlichkeiten jeder sich darauf konzentrieren kann, was seine wirkliche Kompetenz ist und wo er den größten Beitrag leisten kann.
Grundsätzlich, das sei noch einmal betont, liegt die Verantwortung in der Linie. Sicherheit wird genauso behandelt wie das operative Geschäft. Bei den monatlichen Sitzungen der Geschäftsführer sind Sicherheit und Umweltschutz immer der erste Punkt der Tagesordnung. Einmal pro Quartal widmen wir diesen Themen sogar einen halben Tag.
Für die organisatorische Seite der zahlreichen Sicherheitsmaßnahmen sowie zur Planung und Durchführung von Sicherheits-Programmen, die sich aus der Linien-Verantwortung heraus ergeben – etwa die Freizeit-Sicherheit/berufliches Auto fahren – haben wir formelle und informelle Strukturen. Sie reichen von der Geschäfts- bzw. Niederlassungs- und Werksleitung über alle Führungsebenen hinunter bis zur kleinsten Mitarbeiter-Gruppe.
Die Grafik auf dieser Seite unten zeigt zum Beispiel, wie die regelmäßigen Sicherheitsbesprechungen organisatorisch verzahnt sind, in der Verwaltung etwas weniger als in unseren Werken.
Ein zentraler Lenkungsausschuß, in dem die Geschäftsleitung vertreten ist, entwickelt die Ziele der Sicherheits-Programme, legt Regeln und Abläufe fest und gibt sie an die Niederlassungs-, Werks- und Fachausschüsse weiter.
Die informelle Struktur bilden vor allem eine Reihe von Programmausschüssen. Sie bereiten beispielsweise spezielle Schulungsmaßnahmen vor oder sind für bestimmte Risikobereiche zuständig, wie etwa das Auto fahren, und arbeiten entsprechende Programme aus.
Auf vielen Gebieten ist das Engagement freiwillig, wird aber gerne gesehen und anerkannt. Auch das ist nur möglich, weil unser Management sich mit dem Anliegen identifiziert – Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz als Führungsaufgabe!
Noch ein paar Sätze zum Thema Anerkennung: Sie wissen, daß man mit Verboten und Sanktionen allein nur wenig erreicht. Man muß auch loben und honorieren. Wir tun das bei DuPont auf dreierlei Weise:
Wie eingangs erwähnt, ist Sicherheit eines unserer Unternehmensziele. Und wie alle übrigen, wird auch dieses Ziel quantifiziert, jährlich revidiert und in der Organisation von Ebene zu Ebene nach unten fortgeschrieben. Damit schlägt es sich auch in der jährlichen Leistungsbeurteilung nieder. Ein Mitarbeiter mit schlechter Sicherheitsleistung kann keine überdurchschnittliche Bezahlung erwarten.
Alle Mitarbeiter erhalten nach geschäftlich erfolgreichen Jahren rückwirkend eine Sondervergütung. Deren Höhe hängt zu einem Drittel von den Sicherheits- und Umweltschutz-Ergebnissen der jeweiligen Niederlassung ab.
Drittens gibt es für jede Niederlassung eine vorgegebene, von der Mitarbeiterzahl und dem Risiko-Niveau abhängige Zahl von Arbeitsstunden, die, wenn sie ohne Unfall mit mehr als einem Tag Arbeitszeitausfall absolviert wird, zum Gewinn eines permanent ausgeschriebenen Sicherheitspreises führt. Als Anerkennung erhält jeder Mitarbeiter eine Sachprämie, wobei meist eine Auswahl mehrerer Artikel im Wert von etwa 50,– bis 60,– DM angeboten wird.
Bevor ich zu den Ergebnissen unserer Sicherheitsarbeit und damit zum Resümee komme, möchte ich wunschgemäß noch ein Thema umreißen, das heute in einem Expertenforum detailliert behandelt wird – Stichwort: „Risk Assessment".
Wenn ich vorhin von „nur" vier Prozent der Unfälle sprach, die durch unsichere Technik geschehen, so will ich damit natürlich nicht sagen, daß man diesen Anteil getrost außer acht lassen darf. Außerdem wird dieser Prozentsatz in Unternehmen deutlich höher liegen, die ihre „Hausaufgaben" in punkto Verfahrenssicherheit vernachlässigt haben.
Wir verstehen bei DuPont unter „Anlagen-Sicherheits-Management" ein integriertes und interaktives Führungsinstrumentarium zur Vermeidung von Unfällen, Bränden, Explosionen und der Freisetzung gefährlicher Substanzen in Verfahrensanlagen. Dieses Instrumentarium ist auf dem der Qualitätssicherung entlehnten Grundsatz aufgebaut: „Mach' es gleich beim ersten Mal richtig!"
Bei hohen Verfahrensrisiken wäre es unverantwortlich, erst aus Fehlern lernen zu wollen. Unser technisches Wissen ist inzwischen so weit fortgeschritten, daß wir nicht mehr darauf angewiesen sind, erst einmal ein paar Pulvermühlen explodieren zu lassen, um zu erkunden, wie man sie sicherer konstruieren kann.
Das DuPont-Konzept des Anlagen-Sicherheits-Managements kann hier nur grob skizziert werden. Es umfaßt im Wesentlichen folgende Elemente und Maßnahmen:
Ein System zur Erstellung von Verfahrens- und Anlagen-Sicherheitsanalysen. Sämtliche Betriebsanlagen werden periodisch daraufhin untersucht, welche Gefahren von ihnen ausgehen könnten.
Zum ersten Mal werden diese Analysen noch vor Baubeginn einer Anlage anhand von Konstruktionsplänen und Verfahrens-Ablaufplänen durchgeführt. Je nach Komplexität und Risikopotential einer Anlage gibt es dafür abgestufte Analyseverfahren, von der einfachen Prüfliste bis zu dem den Experten unter ihnen bekannten, in

DU PONT

Anlagen-Sicherheits-Management

- **Integriertes, interaktives Führungsinstrumentarium**
- **Ziel ➡ Vermeiden von**

Unfällen | **Bränden** | **Explosionen**

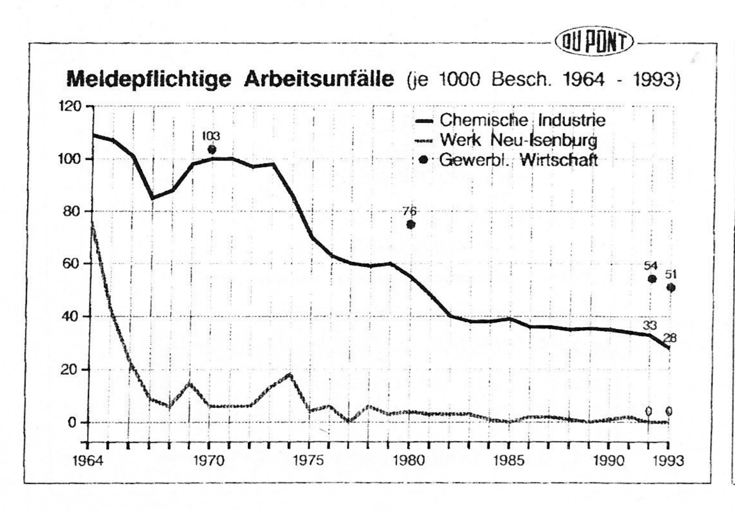
Freisetzung gefährlicher Stoffe

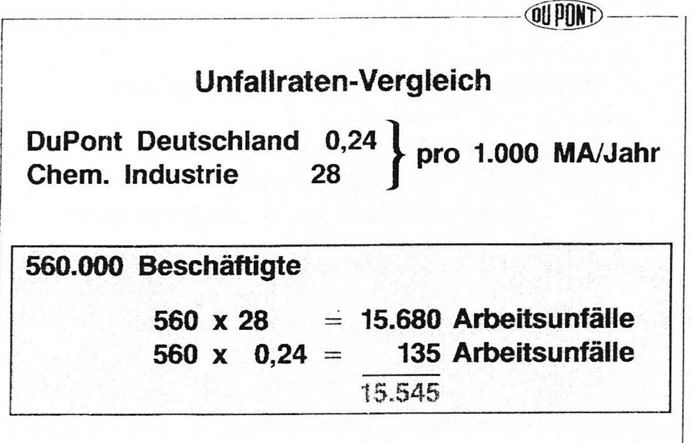
DU PONT

Anlagen-Sicherheits-Management

- **Verfahrens- / Anlagen-Sicherheitsanalysen**
- **Arbeitsanleitungen und Verfahrensanweisungen**
- **Vorschriften für Reparaturen und Modifizierungen**
- **Vorschriften für Versuche**
- **Inspektionen und Audits**
- **Mitarbeiter-Training**
- **Auswertung von Zwischenfällen**

England entwickelten HAZOP- oder „PAAG-Verfahren". Die Erläuterung der Abkürzung PAAG – sie steht für Prognose, Auffinden der Ursache, Abschätzen der Auswirkungen und Gegenmaßnahmen – umschreibt bereits die Wesenszüge dieser perfektionierten Was- ist-wenn-Methode.
Nach dem Ergebnis dieser Analyse klassifizieren wir jede Anlage; das Risikopotential bestimmt die Frequenz der weiteren, periodisch vorgenommenen Überprüfungen und Inspektionen.
Zum Thema „Arbeitsanleitungen" wurde bereits das Wichtigste gesagt. Sie beruhen auf Verfahrensanweisungen, in denen sämtliche Verfahrensschritte, die normalen Betriebsparameter sowie die Grenzwerte des sicheren Betriebs einer Anlage angegeben sind. Ferner enthalten sie präzise Angaben darüber, welche Notmaßnahmen bei welchem unnormalen Anlagenzustand zu ergreifen sind. Ein Autorisationsverfahren schließt aus, daß die Betriebsbedingungen ohne Zustimmung befugter Personen verändert werden.
Es ist hinlänglich bekannt, daß unkontrollierte Reparaturen und Veränderungen an Anlagen schon oft die Ursache schwerer Unfälle gewesen sind. Schon ein defektes Ventil, das ein Betriebsschlosser ohne Verfahrenskenntnisse und ohne präzise Anweisungen und Überwachung arglos und in bester Absicht gegen ein preiswerteres auswechselt, kann zur Katastrophe führen. Deshalb muß schon vor der Inbetriebnahme festgelegt werden, wer welche Reparaturen und Modifikationen genehmigen muß und wer sie auf welche Weise durchführen darf.
Ein Beispiel soll verdeutlichen, was gemeint ist: Niemand käme auf die Idee, seinen Mercedes nach vielleicht zwei Jahren zum Dorfschmied zu bringen und zu verlangen, er solle die Bremsen lockern, damit das Auto schneller fahre, wir erwarten vielmehr, daß die Werkstatt erstklassig trainierte Mechaniker hat, die genau wissen, wie das Auto zu warten ist, und was sie tun müssen, damit es auch nach Jahren noch den gleichen sicheren Zustand hat wie bei der Auslieferung. So müssen wir auch mit unseren Anlagen umgehen.
Besonders aufwendige Vorkehrungen sind danach für Reparaturen vorgeschrieben, bei denen es sich nicht umgehen läßt, sie im Teilbetrieb vorzunehmen. (Das heißt, es befindet sich noch Produkt in Teilen der Anlage.)
Änderungen ziehen zwangsläufig eine erneute Sicherheits-Analyse nach sich, gegebenenfalls sogar vor der geplanten Modifikation. Auch Versuche mit bestehenden Anlagen müssen autorisiert und unter bestimmten Bedingungen im voraus durch eine spezielle Sicherheits-Analyse abgesichert werden.
Ein verflochtenes System von Inspektionen und Audits, teils in festem Rhythmus, teils stichprobenartig, gehört selbstverständlich dazu.
Im Rahmen des Mitarbeiter-Trainings werden nicht nur die Anlagen-Elemente und die regulären Verfahrens-Abläufe behandelt, sondern auch die größtmöglichen Gefahren und Fehler sowie die entsprechenden Notmaßnahmen. Wiederholungen sind wichtig; für jedes Jahr wird ein neuer Trainingsplan erstellt.
Die systematische Untersuchung von Zwischenfällen, Beinahe-Unfällen und unsicheren Handlungen wird natürlich mit dem Anliegen der Anlagen-Sicherheit verknüpft. Das bedeutet nicht nur, daß zuvor nicht vorausgesehene Fehler beim Betreiben und Bedienen einer eigenen Anlage zu Konsequenzen führt, die dieses Risiko für die Zukunft möglichst ausschließen.
Dazu gehört auch, daß eigene Erkenntnisse verbreitet und Zwischenfälle und Unfälle an anderen, vergleichbaren Anlagen des eigenen Konzerns oder auch anderer Unternehmen ausgewertet werden. Dazu ein Beispiel:
Anfang der 80er Jahre kam es in einem unserer Werke in Brasilien in der Produktion von Sprengstoff auf Wassergel-Basis zu einer Explosion mit mehreren Toten. Innerhalb von 24 Stunden standen weltweit sechs ähnliche Anlagen still, weil die ersten Untersuchungen ergeben hatten, daß der zugrundeliegende Fehler konstruktionsbedingt war.
Es versteht sich von selbst, daß auch unser Anlagen-Sicherheits-Management gewisse formelle und informelle organisatorische Strukturen hat. Sie ähneln jedoch den vorhin geschilderten, so daß ich Ihnen nähere Darstellung ersparen kann. Nur soviel:
Für alle diese Maßnahmen ist der Anlagen-Betreiber verantwortlich. Und: Alles wird peinlich genau dokumentiert.
Zum Schluß sei die oft gestellte Frage warum wir dies alles tun beantwortet. Ich hoffe, Sie halten mich nicht gleich für einen Zyniker oder Misanthropen, wenn sich sage: Wir tun das sicher nicht aus reiner Wohltätigkeit. (Um ganz sicher zu gehen, habe ich gestern extra noch einmal in unseren Firmen-Richtlinien nachgeschlagen: Darin kommt der Begriff Wohltätigkeit nicht vor.)
Im Gegenteil: DuPont ist ein sehr gewinnorientiertes Unternehmen, und wir haben uns selbst in der gerade erlebten Rezession trotz – vielleicht aber auch wegen – der Dinge, die ich hier schildere, auch finanziell gut behauptet. Darauf will ich zum Schluß mit einer Mischung aus „harten" und „weichen Fakten" noch näher eingehen:
Betrachten wir zunächst als konkretes Beispiel die Sicherheits-Ergebnisse in unserem Werk Neu-Isenburg. Dieses fotochemische Werk in der Nähe des Frankfurter Flughafens haben wir 1962 von der Firma ADOX übernommen. Damals lag die Rate





der meldepflichtigen Unfälle pro 1 000 Vollarbeiter und Jahr bei 75.
Innerhalb von 5 Jahren ist es gelungen, mit denselben Mitarbeitern und nur geringfügig veränderter Führungsmannschaft die Unfallrate auf 10 zu senken.
Die weitere Entwicklung der Kurve zeigt, daß wir uns seitdem asymptotisch immer mehr der Null-Linie nähern, die auch schon mehrmals erreicht wurde. Zur Zeit arbeitet dieses Werk mit rund 1 000 Beschäftigten seit 3 Jahren und 4 Monaten ohne einen einzigen Unfall mit einem Tag oder mehr Arbeitszeitausfall.
Und das ist kein Paradebeispiel: Unser Faser- und Kunststoff-Werk in Hamm-Uentrop hält mit fast 13 3/4 Jahren den Rekord unter unseren 27 europäischen Werken.
Um auch das Argument zu entkräften, es handele sich dabei nicht um typische Chemie-Betriebe, beziehe ich einmal alle 27 Werke in Europa in einen Vergleich ein:
Wir erfassen in unserer internen, weltweit einheitlichen Statistik drei Kategorien von Arbeitsunfällen:

- solche mit einer Verletzung, die eine mehrfache medizinische Versorgung erfordert, die Arbeitsfähigkeit aber nicht einschränkt,
- Unfälle mit Verletzung, die die Arbeitsfähigkeit einschränkt, jedoch nicht zu Arbeitszeitausfall führt
- und Unfälle, die einen Tag oder mehr Arbeitszeitausfall zur Folge haben.

Berücksichtigen wir die beiden letztgenannten Kategorien – womit wir eine wesentlich strengere Definition zugrundelegen als die eines der Berufsgenossenschaft meldepflichtigen Unfalls – so hatten die 13 364 Beschäftigten in unseren 27 Werken Ende August eine Quote von 0,08 Unfällen pro 200 000 geleisteten Arbeitsstunden.
Bei einer ungefähren Umrechnung auf der Basis von 1 700 Jahres-Arbeitsstunden pro Kopf entspricht das einer durchschnittlichen Unfallrate pro 1 000 Vollarbeiter von 0,67! In der deutschen chemischen Industrie lag schon die Rate der meldepflichtigen Unfälle – also mit mindestens drei Ausfalltagen – im Jahr 1993 bei 28!
Vielfach konnten wir schon unter Beweis stellen, daß unsere hervorragenden Sicherheits-Leistungen auch von anderen Unternehmen erreicht werden können, – wenn sie umdenken, Gesundheits- und Arbeitsschutz zum Unternehmensziel erklären und damit zur Führungsaufgabe machen.
Seit 1972 bietet DuPont Sicherheits-Management als Beratungs-Dienstleistung an. 1989 wurde dieser Service auch in Europa eingeführt und bald darauf um Angebote auf den Gebieten Umweltschutz und Projektmanagement erweitert.
Weit über 1 000 Mittel- und Großbetriebe haben unsere Beratung schon in Anspruch genommen – übrigens auch ein Nutzen unseres Sicherheits-Know-how, das wir zum Produkt gemacht haben und erfolgreich verkaufen.
Im Durchschnitt aller beratenen Unternehmen konnten die Unfallraten nach einem Jahr um 30 Prozent gesenkt werden, nach 3 Jahren um 50 Prozent und nach 5 Jahren sogar um 80 Prozent.
Jeden unternehmerisch Denkenden muß es reizen, solche Zahlen für betriebswirtschaftliche Berechnungen heranzuziehen. Auch wir haben eine Zeitlang zumindest modellhafte Wirtschaftlichkeitsberechnungen aufgestellt, ohne jemals unseren Aufwand auch nur halbswegs genau berechnet zu haben.
Die Schwierigkeiten, den Sicherheitsaufwand exakt zu erfassen, sind bei uns system-immanent: Die meisten Maßnahmen und Einrichtungen sind ja absichtlich derart in den normalen Betriebsablauf integriert, daß sie sich einer separaten Kostenerfassung entziehen.
Die in dieser Hinsicht führenden Forschungsarbeiten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz, der ich an dieser Stelle für das zur Verfügung gestellte Material danken möchte, geben uns recht. Inzwischen wird als neuer theoretischer Ansatz versucht, die „Kosten der ungestörten Arbeitsstunde" zu ermitteln. Ich will in diesen Experten-Disput nicht eingreifen, bleibe aber ein interessierter Beobachter.
Mit dem folgenden Vergleich, den ich Ihnen als letzten Zahlen-Argument vorlege, meine ich aber, außerhalb jeder Diskussion zu bleiben:
Die DuPont Deutschland GmbH verzeichnete 1993 als Rate der meldepflichtigen Arbeitsunfälle pro 1 000 Mitarbeiter 0,24. In der deutschen chemischen Industrie betrug diese Rate 28. Hätte die chemische Industrie mit ihren rund 560 000 Beschäftigten unsere Unfallrate erreicht, so hätten sich 1993 in dieser Branche nicht 15 680, sondern nur 135 Arbeitsunfälle ereignet. Mit anderen Worten: Mehr als 15 000 Unfälle wären im vergangenen Jahr nicht geschehen!
Wir halten es für einen großen Vorteil, eine deutlich niedrigere Abwesenheitsrate zu haben als viele andere Unternehmen. Immerhin beträgt der durchschnittliche Anteil der unfallbedingten Fehlzeiten von Arbeitnehmern in Deutschland rund 5 Prozent. Dank unserer niedrigen Unfallraten zahlen wir natürlich auch entsprechend geringe Beiträge an die Berufsgenossenschaft.
Bei Betrachtung dieser bisher genannten Faktoren gehen wir davon aus, daß sich für unser Unternehmen der hohe Sicherheitsaufwand „unter dem Strich" rechnet – auch, wenn wir das nicht genau in Heller und Pfennig ausdrücken können.
Jeder Kalkulation entziehen sich aber die beiden letzten Punkte, die ich hier anführen will:
Wir alle wissen und wurden gerade im letzten Jahr wieder häufig genug daran erinnert, wie verheerend sich größere Unfälle oder Störfälle in der

DU PONT

Arbeitsunfälle: DuPont Kategorien

- **Medical Treatment Case**
  = mediz. Versorgung nötig
  Arbeitsfähigkeit nicht eingeschränkt
- **Restricted Workday Case**
  = Arbeitsfähigkeit eingeschränkt
  kein Arbeitszeitausfall
- **Lost Workday Case**
  = Arbeitszeitausfall ≥1Tag

DU PONT

- **Restricted Workday Case**
  = Arbeitsfähigkeit eingeschränkt
  kein Arbeitszeitausfall
- **Lost Workday Case**
  = Arbeitszeitausfall ≥ 1Tag

Quote Jan. – Aug. 1994:
0,08 / 200.000 Arbeitsstunden
bei 13.364 Beschäftigten
in 27 DuPont Werken in Europa
≈ 0,67 / 1.000 Mitarbeiter



* *Dr. Martin H. Bobzien ist Direktor Personal- und Personalwesen und Mitglied der Geschäftsleitung der DuPont de Nemours (Deutschland) GmbH*

Industrie, besonders in der chemischen Industrie, auf das Image und die Reputation eines Unternehmens, ja einer ganzen Branche, auswirken können. Mit unserem Ansatz und Verständnis von Gesundheits- und Arbeitsschutz als Führungsaufgabe können wir solche Vorkommnisse sehr wirksam minimieren.

Und schließlich: Die Ergebnisse bei Gesundheits- und Arbeitsschutz können dem Management als Indikator dienen. Meine Erfahrung aus diversen Führungspositionen auf drei Kontinenten war und ist stets die gleiche: Organisatorische Einheiten, die länger „unauffällig" waren, d. h. ohne Probleme bei wichtigen Parametern, plötzlich aber schlechte Sicherheitsleistungen zeigen, werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ohne Gegenmaßnahmen schon bald auch Probleme bei anderen Parametern wie Produktivität, Kosten, Qualität usw. aufwerfen – Sicherheit als Betriebswirtschaftliches „Frühwarnsystem".

Ich hoffe, ich konnte deutlich machen, daß es sich im Hinblick auf alle von mir aufgezeigten Aspekte lohnt, Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz als Führungsaufgabe zu verstehen und anzunehmen.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit!

Sozialversicherungsträger

Berufsgenossenschaften verstärken Kooperation

Das Thema Berufskrankheiten stand im Mittelpunkt eines Seminars für Führungskräfte der Sozialversicherungsträger, das vom 26. bis 30. September 1994 in der Klinik für Berufskrankheiten in Bad Reihenhall stattfand. „Wir haben in diesem Seminar den Führungskräften aus Krankenversicherung, Rentenversicherung und Bundesanstalt für Arbeit das komplexe Berufskrankheiten-Recht erläutert", erklärte Dr. Friedrich Mehrhoff, Leiter der Hauptabteilung Rehabilitation und Berufskrankheiten beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Insbesondere im Verhältnis zur Krankenversicherung ergebe sich die Notwendigkeit zur intensiven Zusammenarbeit, wenn eine Berufsgenossenschaft das Vorliegen einer Berufskrankheit feststelle – oder wenn eine Berufskrankheit konkret zu entstehen drohe, denn auch in diesen Fällen sei die Berufsgenossenschaft zuständig. Da zur Feststellung einer Berufskrankheit im konkreten Einzelfall häufig langwierig ermittelt werden müsse, sei insbesondere in dieser Phase Kooperation notwendig. „Unser Ziel muß vor allem sein, daß die Betroffenen nicht unter der möglicherweise ungeklärten Leistungspflicht leiden", forderte Mehrhoff. Sie müßten optimal versorgt und rehabilitiert werden.

Schwerpunkte setzte das Seminar bei den zahlenmäßig besonders bedeutsamen Berufskrankheiten der Haut, der Atemwege und der Wirbelsäule. Mit diesen drei Krankheitsgruppen und ihren spezifischen Rehabilitationsproblemen haben die Praktiker der Sozialversicherung meistens zu tun, wenn es um die Rehabilitation Berufserkrankter geht.

Daß die Zusammenarbeit der verschiedenen Systeme sinnvoll und notwendig ist, betonte im Verlauf der Veranstaltung auch Hans-Dieter Hallmann vom Bundesverband der Betriebskrankenkassen. Er verwies auf das Beispiel der noch relativ neuen Berufskrankheiten der Wirbelsäule. Für sie erarbeiten die Berufsgenossenschaften und die Spitzenverbände der Krankenkassen derzeit besondere Hinweise. Sie sollen den Sachbearbeitern der Krankenkassen helfen, den Berufsgenossenschaften für solche Fälle zu melden, bei denen ein begründeter Verdacht für eine Berufskrankheit vorliegt. Aus Sicht der Berufsgenossenschaften habe ein solches Verfahren große Vorteile, betonte Mehrhoff. Zum einen könne bei Krankenkassen und Berufsgenossenschaften unnötige Arbeit vermieden werden, wenn nur in begründeten Fällen ermittelt werden müsse. Zum anderen würden bei Versicherten keine überzogenen Erwartungen geweckt. Seminare mit dem Schwerpunkt „Berufskrankheiten" wolle der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften zukünftig verstärkt anbieten.

Deutscher Ingenieurtag

Ingenieure für die Zukunft

Der nächste Deutsche Ingenieurtag, zweijähriges Hauptereignis unter den Technikkongressen in Deutschland, steht am 30. und 31. Mai 1995 in der Kongreßhalle Saarbrücken unter dem Leitthema „Ingenieure für die Zukunft". Rund 1 000 Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik werden dort über die Bedeutung der Ingenieurqualifikation als Basis für Innovation und Technologie im internationalen Wettbewerb diskutieren.

Die zentrale Fragestellung der Plenarversammlung am 30. Mai 1995 wird am selben und am folgenden Tag in jeweils zwei parallelen Fachveranstaltungen vertieft. Im Einzelnen geht es um die Ingenieurqualifikation im Umbruch, den Arbeitsmarkt für Ingenieure in Europa, um Zukunftstechnologien insbesondere in der Chemie sowie der Verfahrens- und Werkstofftechnik und um die Zukunftssicherung des Standortes Deutschland. Ein umfangreiches Rahmenprogramm und der VDI-Info-Markt ergänzen die Diskussionen.

sicher ist sicher · Zeitschrift für Arbeitsschutz

Herausgeber
Senatsverwaltung für Soziales, Berlin
Zugleich offizielles Organ des Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. (VDSI).
Regelmäßig: Mitteilungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz (BAU), Dortmund.
Mit Informationen der Bundesarbeitsgemeinschaft für Arbeitssicherheit (BASI), Düsseldorf.
In Zusammenarbeit mit dem Verein Deutscher Gewerbeaufsichtsbeamter (VDGAB).
IVSS Sektion Fachzeitschriften. ISSN 0037-4504

Redaktionsanschrift
sicher ist sicher · Zeitschrift für Arbeitsschutz
An der Urania 12, 10787 Berlin
Fernruf (0 30) 8 67 30 30 / 30 31
Fax (0 30) 8 67 35 09

Verlagsleitung Hansjürgen Hunte (VDSI), Berlin
Chefredakteur Walter Koch (VDSI), Berlin
VDSI-Teil Rudolf Dertinger
BAU-Mitteilungen Wolfgang Dicke, Dortmund
BASI-Inform. Helmut Schüssler, Düsseldorf
Anzeigenleitung Angelika Böhme
Werba Medien-Service GmbH

„sicher ist sicher" – Zeitschrift für Arbeitsschutz – erscheint monatlich. Die namentlich oder mit Initialen gezeichneten Beiträge entsprechen nicht unbedingt der Meinung der Redaktion. Die Verantwortung für den sachlichen Inhalt der signierten Beiträge tragen die Verfasser; für die Beiträge der Rubrik „Sicherheitsindustrie" (ausgenommen s.i.s.-signierte) übernimmt die Redaktion keine Gewähr. Nachdruck nur mit Quellenangaben und vorheriger Genehmigung durch den Verlag gestattet. Zuschriften, die den redaktionellen Teil betreffen, sind nur an die Redaktion zu richten. Für unverlangt eingesandtes Material wird keine Gewähr übernommen.

Verlag
K.L.U.G.E. Fachverlag für Information, Schulung und Werbung GmbH
Zobeltitzstraße 72 · 13403 Berlin
Telefon (0 30) 4 13 97 97 · Telefax (0 30) 4 13 97 96

Druck
Möller Druck und Verlag GmbH
Oraniendamm 5/Einfahrt Florastraße · 13469 Berlin

Bezugsbedingungen

Jahresabo.	77,– DM	51–101 Expl.	66,– DM
5–10 Expl.	73,– DM	ab 101 Expl.	61,50 DM
11–50 Expl.	69,– DM	Einzelexpl.	7,50 DM

Bezugspreis zuzügl. Vertriebskosten und 7 % Umsatzsteuer. Für Mitglieder des Verband Deutscher Sicherheitsingenieure (VDSI) ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Kündigung des Abonnements 8 Wochen zum Ende des Kalenderjahres. Die Rechnungslegung erfolgt mit einem Zahlungsziel von 30 Tagen im Monat Februar. Im Falle von Herstellungs- und Vertriebsstörungen durch höhere Gewalt kein Ersatzanspruch.

Anzeigenverwaltung
Werba GmbH, Medien-Service,
Schaperstraße 18, 10719 Berlin,
Telefon (0 30) 88 42 90-0 · Telefax (0 30) 88 42 90-38
Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 26 vom 1.1.1992



Auflagenkontrolle durch die Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträger e.V.

sicher ist sicher
ZEITSCHRIFT FÜR ARBEITSSCHUTZ

THEMEN DIESER AUSGABE